

PEMILIHAN JENIS BAHAN PERANCAH BETON PADA PEMBANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT

Oleh :

Suparno

Program Studi Magister Teknik SipilKonsentrasi Manajemen Konstruksi

Universitas Diponegoro

Semarang

Abstrak

Konstruksi acuan dan perancah beton sifatnya hanyalah konstruksi sementara (konstruksi pendukung pembuatan konstruksi beton), sementara biaya yang diperlukan cukup besar, berdasarkan analisa harga satuan pekerjaan (SNI 03-7394-2008) lebih kurang 1/3 dari keseluruhan biaya pembuatan konstruksi beton itu sendiri, maka perlu dicermati/diteliti guna menekan biaya dari pembuatan konstruksi beton, untuk tujuan efisiensi biaya dari pembangunan gedung bertingkat.

Melalui penelitian ini dilakukan pengkajian dari pemilihan jenis bahan perancah untuk pembuatan konstruksi beton, dengan tujuan untuk memilih jenis bahan perancah yang terbaik sehingga dapat meningkatkan efisiensi biaya dari pembangunan gedung bertingkat. Dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP), pengkajian dilakukan terhadap 3 alternatif jenis bahan perancah beton, yaitu dengan menggunakan jenis bahan dari bambu, kayu, dan dari besi/pipa galvasnis (*scaffolding*).

Setelah dilakukan perhitungan Penilaian Alternatif, dapat dilihat hasilnya bahwa *scaffolding* menduduki peringkat *score* tertinggi, yaitu 0,531, sedangkan bambu menempati tempat ke dua dengan total *score* 0,301, dan kayu menempati peringkat terbawah dengan perolehan total *score* yaitu 0,168. Ini berarti dapat dianggap bahwa dari hasil penelitian dengan berdasarkan lima kriteria, yaitu : biaya, kekuatan dan keawetan, efektivitas waktu pemasangan dan pembongkaran, keamanan dan keselamatan kerja, serta dampaknya terhadap lingkungan, *scaffolding* adalah pilihan alternatif bahan terbaik.

Kata kunci : pemilihan jenis bahan perancah, jenis bahan perancah terbaik, pembangunan gedung bertingkat.

SELECTION OF SCAFFOLDING MATERIALS IN CONCRETE STOREY BUILDING

by:

Suparno

Civil Engineering Master Study Program of Construction Management

University of Diponegoro

Semarang

Abstract

Construction and its concrete scaffolding is a temporary construction (construction support in concrete construction), due to the cost required is quite large, approximately 1/3 of the total cost of the concrete construction, it is based on the analysis of unit price work (SNI 03-7394-2008), therefore it needs to be examined in order to reduce the cost of its construction and for the cost efficiency in the construction of storey buildings.

This research conducted assessments of the selection of scaffold materials for the manufacture of concrete construction, the objective is to select the best type of scaffold material thus it would be able to reduce the cost of the buildings construction. By using the method of Analytic Hierarchy Process (AHP), the assessment was conducted on the three alternative types of scaffold materials of concrete, these materials were the bamboo, the wood, and the iron / pipe galvasnis (scaffolding).

The result of the calculation by the alternative assesment, is that the higher rank is the scaffolding which is 0,531, while the bamboois in the second with the total score 0,301 and the wood is the lowest with the total score 0,168. It can be assumed that the result of this research on the basis of five criteria, namely: the cost; the strenght and the durability;the effectiveness of the instalation and dismantling; the security and the safety work, as well as its impact on the invironment that the scaffolding is the best alternative chioce of the materials.

Key words: the choice of scaffolding material, the best types of scaffold materials, construction of storey buildings.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi pemilihan jenis perancah/*scaffolding*
2. Menganalisa keterkaitan faktor – faktor lain yang mempengaruhi terhadap faktor yang ditinjau yaitu faktor biaya dalam pemilihan jenis perancah/*scaffolding*
3. Mengetahui pilihan perancah yang terbaik ditinjau dari segi biaya

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

1. Untuk analisa faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan jenis perancah dibatasi pada proyek rumah dan gedung bertingkat
2. Studi kasus pada proyek ruko jalan Tidar no.224 Surabaya
3. Jenis perancah/*scaffolding* yang dipakai dalam penelitian adalah kayu, gelam, dan besi

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait:

1. Bagi kontraktor
Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan pada kontraktor dalam pemilihan jenis perancah/*scaffolding* yang akan dipakai dalam suatu proyek
2. Bagi kalangan akademik
Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memperluas wawasan mengenai faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi pemilihan jenis perancah/*scaffolding*
3. Bagi kalangan peneliti
Penelitian ini diharapkan dapat membantu menerapkan hasil yang diperoleh selama studi dan dapat dijadikan dasar-dasar pertimbangan dalam studi kelanjutan untuk menganalisa pemilihan jenis perancah/*scaffolding* untuk proyek selain rumah dan gedung bertingkat.

1.6. Sistematika Pembahasan

Dalam penelitian ini terdiri dari 5 bab yaitu pendahuluan, landasan teori, metodologi penelitian, analisa dan pembahasan serta kesimpulan dan saran.

- **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

- **BAB 2 : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi uraian tentang berbagai teori yang sesuai dengan pemecahan masalah untuk mencapai tujuan penelitian.

- **BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi langkah-langkah atau metodologi yang ditempuh dalam pemecahan masalah untuk mencapai tujuan penelitian.

- **BAB 4 : ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang pemaparan data yang telah dikumpulkan serta beberapa analisa untuk mengolah data tersebut sesuai dengan yang dibutuhkan dalam pemecahan masalah.

- **BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran yang berhubungan dengan penelitian ini.

